

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 7 - 6 9 1 0 8

(43) 公開日 平成7年(1995)3月14日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 N	2/22			
	2/48			
F 1 6 H	1/32	A		

審査請求 未請求 請求項の数 8

F D

(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-152880  
(22) 出願日 平成6年(1994)6月10日  
(31) 優先権主張番号 9307044  
(32) 優先日 1993年6月11日  
(33) 優先権主張国 フランス (F R)

(71) 出願人 594113089  
ベルトラン・フォーレ・オートモビル・ピーエフエー  
フランス国91300 マッシー、リュ、デュ、ゾール、トラブ、23 ア 29、パルク、ダクティヴィテ、デュ、ムーラン、ド、マッシー  
(72) 発明者 ジョルジュ・ドルロン  
フランス国61100 フレール、サン、ジョルジュ、ド、グロゼイエル、リュ、ド、ラ、ガレンヌ (番地なし)  
(74) 代理人 弁理士 安達 光雄 (外2名)

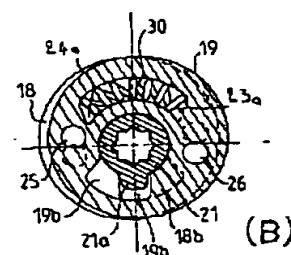
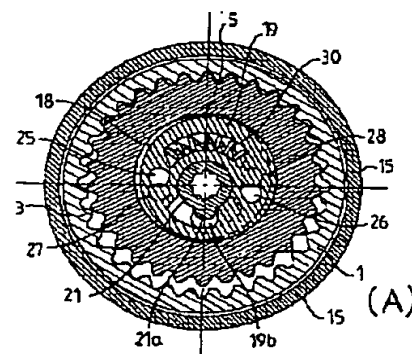
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車の座席に使用する隙間除去関節装置

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 歯の隙間を除去すると共に軸受隙間を除去し、かつ非可逆性の与えられた安価な、自動車の座席用の関節装置を提供することを目的とする。

【構成】 遊星歯車5に作用するか可動フランジに直接作用する偏心体を非円形の二枚のディスク18、19によって構成し、これらのディスクは互いに離れた位置にある時には隙間を除去し、関節装置を非可逆状態にするようにしたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 二重遊星歯車 (5) と協働するか可動フランジ (8) の内歯 (7) と直接協働する内歯 (3) を有する固定フランジ (1) を備え、前記二重遊星歯車 (5) の歯 (4, 6) は一方では前記固定フランジ

(1) の前記内歯 (3) と噛合し、他方では可動フランジ (8) の内歯 (7) と協働し、更に、前記遊星歯車に作用するか前記可動フランジ (8) に直接作用する偏心体を備え、この偏心体の駆動軸は少なくとも一つの突起 (21a) を有し、前記偏心体は相対的に角度的に動きうる二枚のディスク (18, 19) によって構成されており、これらのディスクは二つのアーチ状の窓 (23, 24) 内に收容された弾性素子 (30) によって互いに接続されており、これらのディスク (18, 19) の中心部にはそれぞれ少なくとも一つの円形の凹所 (18a, 19a) が形成されており、これらの凹所からは前記の駆動軸の突起 (21a) を受入れるようになされた中空ハウジング (18b, 19b) が延びている、自動車の座席に使用する関節装置において、前記ディスクはそれぞれ非円形であって前記遊星歯車または可動フランジの開口 (5a) 内に收容し、これらのディスクは互いに離れた位置にある時には隙間を除去しかつ関節装置を非可逆状態にするようにしたことを特徴とする自動車の座席に使用する関節装置。

【請求項 2】 ディスクの二つの中空ハウジング (18b, 19b) はこれらのディスクが互いに離れた位置にある時に角度的に偏倚しており、かくして駆動軸の突起がまず一方のディスクに作用して偏心体を解放し、次いで二枚のディスクに同時に作用するようにしたことを特徴とする請求項 1 の自動車の座席に使用する関節装置。

【請求項 3】 アーチ状の各窓はその一端に、単一のアーチ状開口上にスプリングに対する対接面を提供する凹所 (23a, 24a) を有することを特徴とする請求項 1 または 2 の自動車の座席に使用する関節装置。

【請求項 4】 固定フランジ (1) と可動フランジ (8) との接続はクリンプリング (15) によって行い、このクリンプリング (15) と可動フランジ (8) との間にボール (14) からなる冠状体 (13) を介在させたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一の自動車の座席に使用する関節装置。

【請求項 5】 ディスク (18, 19) には各ディスク毎に直径方向に対向しかつ弾性素子 (30) が圧縮される時のこれらのディスク (18, 19) の偏心により対として角度的に偏倚される開口 (25, 26, 27, 28) を形成し、これらの開口 (25, 26, 27, 28) は弾性素子が過圧縮される時に、任意の部材の助けにより二枚のディスク (18, 19) によって提供される制御カムの装置を許容するようにしたことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一の自動車の座席に使用す

る関節装置。

【請求項 6】 装着位置においてディスクを互いに接着したことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一の自動車の座席に使用する関節装置。

【請求項 7】 一方のディスク (18) が他方のディスク (19) の内側開口 (190) と係合する二つの部分的に切り出された部分 (180) を有することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか一の自動車の座席に使用する関節装置。

10 【請求項 8】 二枚のディスクが一方のフランジに固定されたベアリング上に担持されていることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか一の自動車の座席に使用する関節装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明は自動車の座席に使用される関節装置 (アーティキュレーション)、特に座席の背もたれの傾きまたは背もたれの頂部に設けられた頭受けの傾きを設定しまたはかかる座席の位置を安定化する関節装置に関する。

20 【0002】 上述した目的で自動車の座席に設けられる関節装置は既に知られており、その駆動は可動フランジに対して遊星歯車 (サテライト) を介してまたは直接に行われる。これらの関節装置は中央の弾性部材によって押し戻されるこのカム半体を備えている。

【0003】 かかる関節装置は遊星歯車を介して駆動するようにした FR-A-2649050 号および可動フランジに直接駆動力を与えるようにした FR-A-2479885 号に開示されている。

30 【0004】 しかし、これらの関節装置は隙間 (クリアランス) を除去するだけであって、関節装置に非可逆性をもたせるものでない。

【0005】 DE-A-3419492 号にも遊星歯車を有するあるいは有しない関節装置であって、円錐形の歯を有するフランジを備え、この円錐形の歯を軸方向に作用するスプリングで押圧して歯の間の隙間を除去するようにしたものが開示されている。

40 【0006】 この関節装置はスプリングによって互いに離される二枚の円形ディスクからなる駆動カムをも備え、軸受隙間 (bearing clearance) だけを取り除くようになっている。

【0007】 本発明の目的は高価な円錐形の歯を使用することなく、二枚のカムディスクを介して歯の隙間を取り除くと共に軸受隙間を取り除きかつ関節装置に非可逆性 (非逆動性) を与えることを目的とする。

50 【0008】 本発明の関節装置は、二重遊星歯車と協働するか可動フランジの内歯と直接協働する内歯を有する固定フランジを備え、前記二重遊星歯車の歯は一方では前記固定フランジの前記内歯と噛合し、他方では可動フランジの内歯と協働し、更に、前記遊星歯車に作用するか前記可動フランジに直接作用する偏心体を備え、この

偏心体の駆動軸は少なくとも一つの突起を有し、前記偏心体は相対的に角度的に動きうる二枚のディスクによって構成されており、これらのディスクは二つのアーチ状の窓内に収容された弾性素子によって互いに接続されており、これらのディスクの中心部にはそれぞれ少なくとも一つの円形の凹所が形成されており、これらの凹所からは前記の駆動軸の突起を受入れるようになされた中空ハウジングが延びている、自動車の座席に使用する関節装置において、前記ディスクはそれぞれ非円形であって前記遊星歯車または可動フランジの開口内に収容し、これらのディスクは互いに離れた位置にある時には隙間を除去しかつ関節装置を非可逆状態にするようにしたことを特徴とするものである。

【0009】本発明の他の特徴によれば関節装置の制御を確実ならしめるためにディスクの二つの中空ハウジングはこれらのディスクが互いに離れた位置にある時に角度的に偏倚しており、かくして駆動軸の突起がまず一方のディスクに作用して偏心体を解放し、次いで二枚のディスクに同時に作用するようになされる。

【0010】本発明の更に他の特徴によれば、スプリングの作用を保証するためにアーチ状の各窓はその一端に、単一のアーチ状開口上にスプリングに対する対接面を提供する凹所を有する。

【0011】本発明の別の特徴によれば、固定フランジと可動フランジとの接続はクリンプリングによって行い、このクリンプリングと可動フランジとの間にボールからなる冠状体が介在される。

【0012】以下、本発明を図面を参照して説明する。以下説明する関節装置は遊星歯車を備えているが、偏心体は可動フランジに直接作用するようにすることもできる。

【0013】図 1 に示す如く、本発明の関節装置は固定フランジ 1 を備えており、この固定フランジ 1 はその底部に部分的に切り出されたまたは打出された (semi-cut) 突出部 2 に例えば溶接によって結合された任意の形式の固定部材によって座席のフレームに結合されている。そして、この固定フランジ 1 は遊星歯車 (サテライト) 5 の歯 4 と協働するようになされた歯 3 を内側に備え、遊星歯車 5 の第二の歯 6 は可動フランジ 8 の歯 7 と部分的に噛合する。固定フランジ 8 は突出部 9 を介して背もたれのフレームに固定されている。

【0014】固定フランジ 1 の中心部には可動フランジ 8 の中央開口または溝 11 に対応して開口または溝 10 が形成されている。

【0015】図 1 および図 2 に特に明瞭に示されている如く、可動フランジ 8 の外周縁はボール 14 からなる冠状体 (クラウン) 13 を受入れ、固定フランジ 1 と可動フランジ 8 とはクリンプリング 15 (図 1 および図 2 参照) により接続される。

【0016】遊星歯車 5 の開口 5 a 内に二枚のディスク

18, 19 が配置され、これらのディスクは突起 21 a の形成された大径の中心ベアリング面 21 を有する軸 20 上に装着されており、軸 20 の両端は固定フランジ 1 と可動フランジ 8 とに形成された開口または溝 10, 11 の直径に等しい直径の円筒状の延長部からなっている。

【0017】遊星歯車 5 の凹部 5 a 内に配置されたディスク 18, 19 は図 3 A、図 3 B および図 4 に示す如く非円形の同じ形状を有する。事実、図 4 に明瞭に示されている如く、遊星歯車 5 の中心開口 5 a は円形であるが、重ねられたディスク 18, 19 は同一の形状を有するものの遊星歯車 5 の中心開口 5 a を完全に満たしてはいない。図 3 A (その一部が図 3 B に拡大して示されている) において非設定位置においては、ディスク 18, 19 は互いに離れており、一緒になって遊星歯車 5 の中心開口 5 a を事実上全体的に占める実質的な円を形成する。ディスク 19 は右に偏倚し、ディスク 18 は左に偏倚している。更に、中心凹所または開口 18 a の下部から中空ハウジング 18 b が延びており、また中心凹所または開口 19 a から中空ハウジング 19 b が延びている。そしてこれらの中空ハウジングは、18 b が右に、19 b が左に等しく偏倚している。

【0018】各ディスク 18, 19 はアーチ状の窓を有し、ディスク 18 の窓は符号 23 で、ディスク 19 の窓は符号 24 で示されている。これらのアーチ状の窓は各ディスクの中心軸に対して同心状である。窓 23 の一端には凹所 23 a が設けられ、窓 24 の反対側端には凹所 24 a が設けられている。これらの二つの凹所はスプリングの一端が一方のディスクに対接する (他方のディスクには対接しない) のを許容し、スプリングの他端が他方のディスクに対接するのを許容する。

【0019】更に、ディスク 19 は開口 25, 26 を、またディスク 18 は開口 27, 28 を有し、これらの開口は二つずつ直径方向に対向しているが、二枚のディスクの開口は僅かに互いに偏倚している (図 3 B)。

【0020】最後に、符号 30 はディスク 18, 19 が、軸 20 の中心ベアリング面 21 上で互いに結合される時にディスク 18, 19 のアーチ状の窓 23, 24 内に収容される弾性部材を示す。この弾性部材はスプリング (図 1、図 2、図 3 A、図 3 B、図 4) または弾性ブロック (図 5 乃至図 11) とすることができる。

【0021】非設定位置においては、各部品は図 3 A および図 3 B に示す位置を占める。突起 21 a は中心位置にあり、二枚のディスク 18, 19 は互いに離れている。これらのディスク 18, 19 の外形は非円形であるので、遊星歯車を上方に押し戻そうとする。即ち、遊星歯車 5 の歯 4, 6 を一方のフランジ、即ち固定フランジ 1 または可動フランジ 8 の歯に対して押す。また、ディスクは遊星歯車 5 と回転しないようにブロックする。

【0022】手動制御またはモータ (一般に電気モータ

タ)によって位置を変えたい場合には、軸20の回転によって突起21aを角度的に回転させる。その際、突起21aはまずディスク19を変位させ次いでディスク18を変位させる。これによってディスク18、19は互いに整合し、即ち事実上重なる。これにより、最初からすでに圧縮されているスプリングが過圧縮される。

【0023】ディスク18、19のこの位置において、これらのディスクを同時に駆動するのが可能となり、かくしてカムが形成される。このカムは遊星歯車5の凹部5a内で回転することにより、遊星歯車5を回転させる。歯4は固定フランジ1の内歯3上を転動することにより、全ての二重遊星歯車関節機構について周知のように歯7を介して可動フランジ8を駆動することによって遊星歯車5の歯6を回転させる。

【0024】関節装置が必要とする位置に達すると、軸20の回転が停止される。その時、突起21aは再びその中心位置を占め、伸長したスプリング30の作用によりディスク18、19は互いに離れる。かくして、遊星歯車5の歯は固定フランジ1または可動フランジ8のいずれか一方の歯の底部にブロックされ、これらの歯の切削時にこれらの歯に生じた不規則性が原因で生じることのある隙間が除去される。

【0025】また、偏心体によって遊星歯車の回転が阻止され、関節装置は非可逆状態になる。

【0026】軸20の回転方向がどうであれ、即ち時計方向であれ反時計方向であれ同じ動作が行われる。

【0027】図5および図6においては、二枚のディスク18、19はフランジ1、8の切除部1a、8a上に担持されている。軸120はこれらの切除部内を案内されている。この構成の利点はディスク18、19が軸120を介してではなくてフランジ上に直接中心合わせされることである。

【0028】この関節機構の動作は上述したものと全く同様である。

【0029】図7および図8においては、二枚のディスク18、19はフランジの同じベ어링8c上に担持されており、この構成によれば中心合わせが更に改善される。この関節装置の動作も上述したのと全く同様である。

【0030】最後に、図9および図10には、ディップロッド140を使用した機構が示されている。一方のロッドはディスク18、19の開口25、27を通して延び、他方のロッドはディスク18、19の開口26、28を通して延びている。これにより、この二重カムが遊星歯車5の凹部5a内の所定位置に設定されるのを許容し、この場合弾性素子は過圧縮される。

【0031】図11においては、図9および図10のディップロッドがディスク18に形成され、ディスク19の開口190と係合する部分的に切り出されたまたは打出された部分180によって置換えられている。装着さ

れた時、前記部分180は開口190内に押込まれ、二枚のディスクを互いに自由にする。

【0032】更に、ディップロッドまたは部分的に切り出されたまたは打出された部分の如き機械的装着部材は、ディスクを一時的に互いに接着することで置換えるのが有利である。その場合、前記接着は関節装置を最初に使用する時に除去される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の関節装置の第一の実施例の分解斜視図である。

【図2】図1の関節装置の断面図である。

【図3】図3Aは図2の線III-IIIに沿った断面図、図3Bは図3Aの一部を拡大して示す正面図であって、偏心体またはカムディスクが非設定位置にある状態を示す図である。

【図4】図3Aの関節装置が遊星歯車の駆動位置にある状態を示す図である。

【図5】本発明の関節機構の他の実施例の概略的な断面図である。

【図6】図5の線VI-VIに沿った断面図である。

【図7】本発明の関節装置の更に他の実施例の概略的な断面図である。

【図8】図7の線VIII-VIIIに沿った断面図である。

【図9】二本のディップロッドで装着した、図10の関節装置の線XI-XIに沿った断面図である。

【図10】偏心体を関節装置に装着する時の、図9の線X-Xに沿った断面図である。

【図11】部分的に切り出されたまたは打出された部分により装着した場合の図10の線XI-XIに沿った断面図である。

【符号の説明】

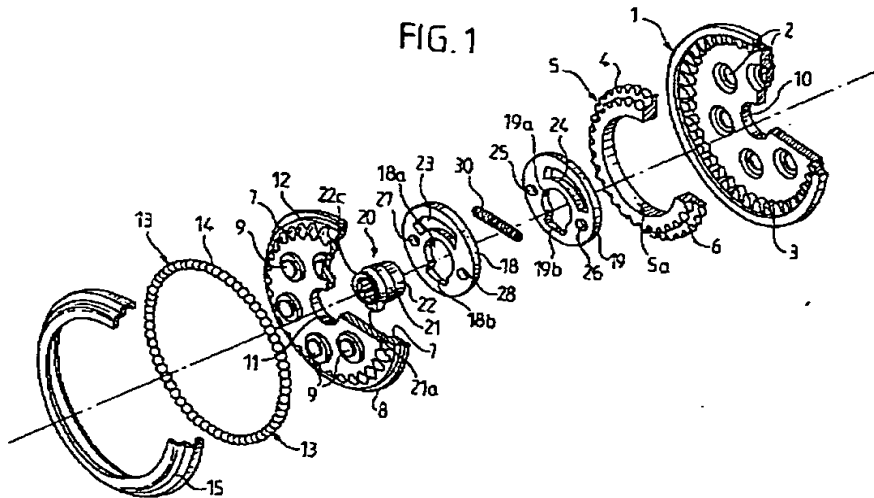
- 1 固定フランジ
- 3 固定フランジの内歯
- 4 二重遊星歯車の歯
- 5 二重遊星歯車
- 5a 開口
- 6 二重遊星歯車の歯
- 7 固定フランジの内歯
- 8 固定フランジ
- 13 冠状体
- 14 ボール
- 15 クリンプリング
- 18 ディスク
- 19 ディスク
- 18a 凹所
- 19a 凹所
- 18b 中空ハウジング
- 18b 中空ハウジング
- 20 駆動軸
- 21a 突起

- 23 アーチ状の窓  
 24 アーチ状の窓  
 23a 凹所  
 24a 凹所  
 25 開口  
 26 開口

- 27 開口  
 28 開口  
 30 弾性素子  
 180 部分的に切り出されたまたは打出された部分  
 190 ディスク 19の内側開口

【図 1】

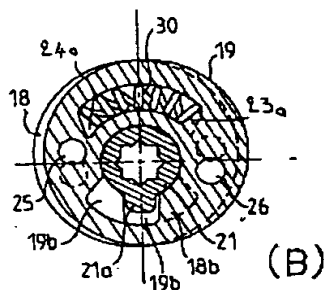
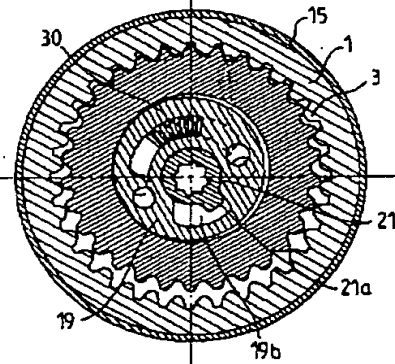
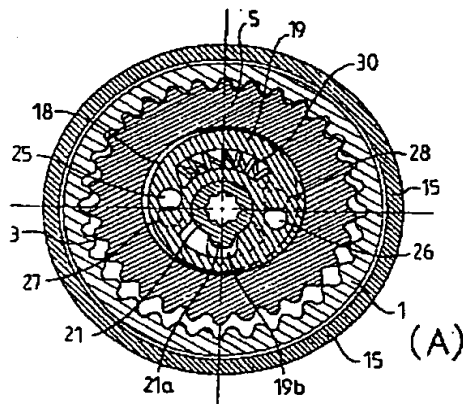
FIG. 1



【図 3】

【図 4】

FIG. 4

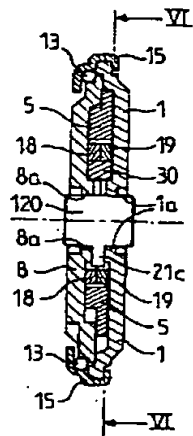
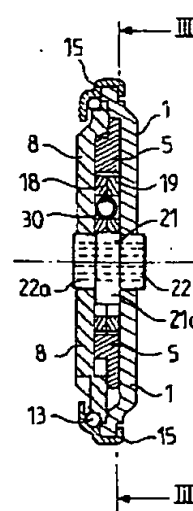


【図 2】

【図 5】

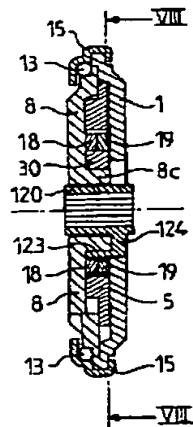
FIG. 2

FIG. 5



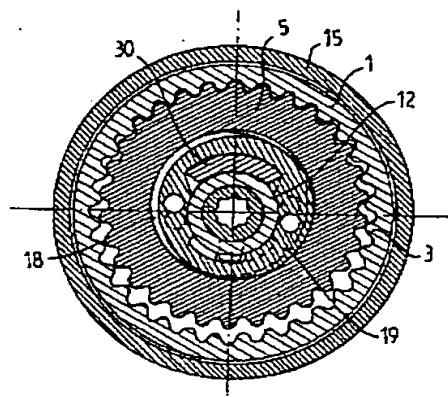
【図 7】

FIG. 7



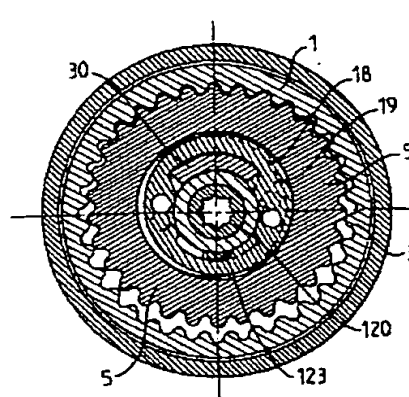
【図 6】

FIG. 6



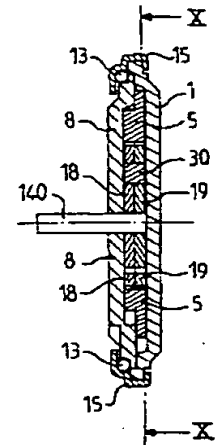
【図 8】

FIG. 8



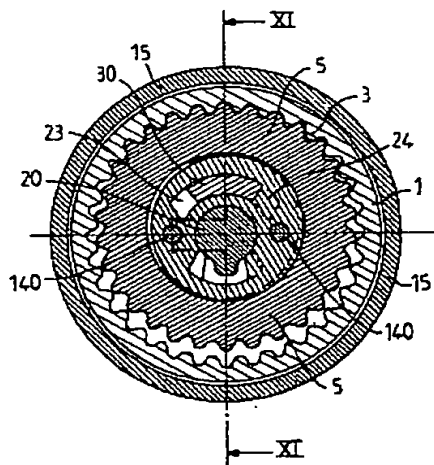
【図 9】

FIG. 9



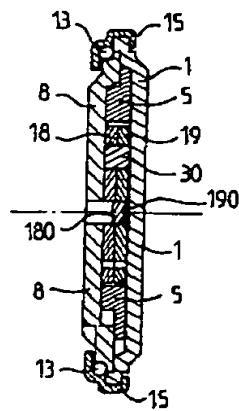
【図 10】

FIG. 10



【図 11】

FIG. 11



フロントページの続き

(72) 発明者 フランソワ・バロシュ  
フランス国61100 フレール、ラ、カルネ  
イユ (番地なし)